RISPOSTA DI ANTONIO FALLERI PERITO INGEGNERE DELLA CAMERA DELLE COMUNITE...

Antonio Falleri

Digitized by Google

127

RISPOSTA
DI ANTONIO FALLERI
PERITO INGEGNERE
DELLA CAMERA DELLE COMUNITA'
AI DUBBJ ec.
DEL MOLTO REVERENDO PADRE
LEONARDO XIMENES
DELLA COMPAGNIA DI GESU'
E MATEMATICO DI S. A. R.
PUBBLICATI COLLA STAMPA IN FIRENZE NELL' ANNO 1769.
NEL SUO LIBRO INTITOLATO
DELLA FISICA RIDUZIONE
DELLA MAREMMA SENESE
CONTRO LA PERIZIA FATTA DA ESSO FALLERI
AL REAL CONSIGLIO DI REGGENZA
Nell' Anno 1765.
PER IL REGOLAMENTO
DELLA PIANURA GROSSETANA

311.9

IN FIRENZE L' ANNO MDCCLXX.
NELLA STAMPERIA DI S. A. R. PER GAETANO GAMBIAGI
CON LIC. DE' SUPERIORI.

Digitized by Google

Digitized by Google

CORTESE LETTORE

Mi trovo obbligato a difendermi dal Molto Reverendo Padre Leonardo Ximenes della Compagnia di Gesù per aver egli fatti pubblicare per mezzo della Stampa alcuni suoi Dubbj, e Censure alle propoſizioni da me umiliate alla Ceſarea Maeſtà dell' Imperadore FRANCESCO I. Gran-Duca di Toſcana, di Glorioſa Memoria, per ſanar la vaſta Pianura di Groſſeto, in ſeguito alla Commiſſione, che nell' Anno 1765. mi fu data dalla Real Reggenza di Toſcana, e all' Iſtruzione firmata da S. E. il Sig. Preſidente Pompeo Neri, Cav. dell' Ordine Militare di Maria Tereſa, e Conſigliere di Stato, la quale concerneva la Viſita, e Oſſervazioni da fare in detta Pianura, ſopra gl' Inconvenienti, che vi cagionavano le Inondazioni del Fiume Ombrone, e referire, e di poi proporre i rimedj come feci.

Piacquero le mie propoſte: e doveano eſſere da me eſeguite in accollo, per le ſomme che io mi era eſibito di aſſumere i Lavori a S. E. il Sig. Marcheſe Mareſciallo Botta Adorno, allora primo Miniſtro di S. M. C. in Toſcana; ma per diſgrazia mia, e della mia Famiglia, quando era fiſſato di paſſare il contratto di Accollo, fui attaccato da un Accidente di Emiplegia, per cui rimaſo io impedito nella metà del Corpo fu giuoco forza, che tal contrattazione reſtaſſe ſoſpeſa.

Dopo sì fatto ſucceſſo, per cui (la Dio mercè) non reſtai leſo nel capo e ſono anche andato facendo alcun riacquiſto della primiera facoltà nella parte offeſa, venuta in Toſcana l' A. R. di PIETRO LEOPOLDO Principe Reale di Ungheria, e di Boemia, e Gran-Duca di Toſcana, Noſtro Benigniſſimo Signore, gli piacque di commettere la Viſita di detta Pianura al ſurreferito Padre Ximenes, di ſentirne le Relazioni, e Propoſizioni, e finalmente incaricarlo dei lavori, che detto Padre reputò convenienti.

Siccome il ſentimento di detto Padre fu contrario al mio, ed avea rappreſentato in iſcritto al Real Sovrano varie dubbiez-

biezze, e timori di pernicioſe ridondanze, qualor ſi foſſero eſeguite le mie Propoſizioni: ed avea il Principe aderito, piuttoſto a quelle fattegli da lui, credo che aveſſe dovuto il detto Padre eſſer di ciò contento, e quieto, ſenza inoltrarſi poi a pubblicare colla Stampa i ſuoi Dubbj, e Cenſure, per avvilire la mia Propoſizione, e danneggiarmi, con farmi perder di credito, vivendo, io, e la mia Famiglia della Profeſſione d' Ingegnere.

E ſiccome a me non è mai venuto in mente d' indagare e ricercare i Riuſcimenti comunque ſi foſſero dei Lavori, che colaggiù egli andava facendo, per darne voto in veruna maniera, così pure mi ſembra, che tanto più aveſſe dovuto far ciò in rapporto alla mia Propoſizione.

Ma giacchè il medeſimo ſi è avviſato d' agire diverſamente colla Stampa antedetta mi veggo in debito di difendermi, e pubblicare io pure colla Stampa le riſpoſte ai ſuoi Dubbj, acciò le Perſone ſagge dotate di Dottrina e imparziali giudicar poſſano qual di noi due ſia andato errato nelle opinioni, e ſentimenti; e perchè apparisca meglio la verità, ho creduto neceſſario rifarmi dal mettere alla Stampa il Documento della Iſtruzione che ricevei nell' atto di fare detta viſita: e ſucceſſivamente le Relazioni, e Propoſizioni reſpettive, e così pure i Dubbj, e le riſpoſte: ed ho reputato proprio ancora di unirvi la Pianta della Groſſetana, e la Sezione di una parte di detta Pianura, per la più facile comprenſione e intelligenza di ciò, che ſi ricerca. Ti prego in fine Lettor Benigno a ſcuſarmi, ſe mi ſono avanzato a preſentarti un motivo d' impiego di tempo, il qual deſidero ti piaccia di ſacrificare, ancorchè tu aveſſi luogo di impiegarlo aſſai meglio: e vivi felice.

In-

Digitized by Google

ISTRUZIONE

Per il Sig. Ingegnere Antonio Falleri, che deve portarsi a Grosseto dove presentate le Lettere al Sig. Governatore, e al Sig. Provveditore dell' Ufizio de' Fossi procederà alle seguenti osservazioni comunicando ai medesimi la presente Istruzione, e pregandoli di tutti i lumi, e ajuti che potranno dargli per bene eseguirla.

I. Fisserà la grandezza, e misure degl' Argini da resarcirsi, e da farsi di nuovo al Fiume Ombrone acciò l' Arginatura riesca stabile, e sia capace occorrendo di rialzamento; e s' informerà dalle Persone pratiche del Paese dell' altezza delle piene del medesimo Fiume.

II. Fisserà la spalla o sia distanza dell' Argine dal Fiume, perchè l' Argine resti in sito sicuro, da non potere essere corroso.

III. Descriverà le lunghezze di detto Argine distinguendo quelche sia da farsi tutto di nuovo da quello dove può restare incorporata qualche porzione dell' Argine vecchio.

IV. Calcolerà la spesa di tutto il predetto lavoro di Argini colla maggior distinzione.

V. Osserverà, e descriverà in qual modo, e con quale spesa possa assicurarsi meglio la ripa dell' Ombrone, acciò non seguano tante corrosioni, e rotture.

VI. Osserverà in qual grado si trovino le cateratte, che prendevano le acque d' Ombrone, e le portavano mediante un fosso al Mulino di Grosseto, osservando ancora lo stato del predetto fosso, e tutto ciò, doverebbe farsi per ridurre il detto Mulino macinante col calcolo della spesa occorrente.

VII. Osserverà lo stato del Fosso S. Giovanni, che si dovrebbe prontamente scavare, fissando la profondità, e misura dell' escavazione, e calcolandone la spesa, col riferire ancora il suo sentimento sopra il modo, e tempo d' intraprendere detto lavoro.

VIII. Sic-

Digitized by Google

VIII. Siccome è ſtato ordinato rinnovarſi il Laſtrico della Città di Groſſeto riferirà anco ſopra il medeſimo, il metodo da tenerſi in tempo da impiegarſi nell' eſecuzione, e la quantità della ſpeſa neceſſaria.

IX. S' informerà ſe vi ſiano, o ſe poſſano farſi comodamente, e prontamente tutti gli ſtrumenti, e preparativi neceſſarj per fare i predetti lavori, e riferirà quali ordini debbono darſi per approntare ciò che conviene.

E nel rimanente ſuggerirà tutto ciò, che le ſue cognizioni di quella Campagna, e il ſuo zelo per il buon ſervizio di Sua Maeſtà li faranno credere eſpediente a merterſi in conſiderazione per il buon miglior regolamento dell' Acque della Pianura Groſſetana.

Data in Firenze 15. Febbrajo 1765.

POMPEO NERI

Digitized by Google

RELAZIONE
DELLA PIANURA GROSSETANA
FATTA DAL PERITO ANTONIO FALLERI
D' ORDINE DEL CONSIGLIO DI REGGENZA
NEL MDCCLXV.

S. C. M.

SI degnò la M. V. C. comandarmi, che io mi portaſſi a viſitare la Pianura Groſſetana, e con Iſtruzione de' 15. Febbrajo del corrente, mi ordinò che oſſervaſſi, quel che occorreva fare per rimettere l' Argine d' Ombrone, come ſi poteſſe rendere agente il Molino, e ſcavare il Foſſo di S. Giovanni, e qualunque altra coſa richiedeſſe il buon regolamento dell' Acque della Pianura Groſſetana, e finalmente, come, e quando ſi poteſſe fare il Laſtrico della Città.

Avendo a tali Ordini dato adempimento, per quanto mi permeſſero quei piovoſi giorni, ſono a rappreſentare alla M. V. C. il mio ſentimento e a proporle quei lavori che credo di ſicura riuſcita, eſponendo ciaſcuno di eſſi in articolo ſeparato.

E con umiliarmi al Trono della M. V. C. m' inchino al bacio dell' Imperial Manto

Firenze 28. Febbrajo 1765.

Umiliſs. ed Obbligatiſs. Servo, e Suddito
ANTONIO FALLERI

Digitized by Google

ARGINE D' OMBRONE

Riflettendo, che l' Ombrone colle sue inondazioni ha resi capaci di cultura alcuni terreni, che non erano tali per il Salmastro, e che privandosi questi terreni del bonificamento, che ricevano nelle inondazioni dalle torbe torneranno ad insalmastrire, induce taluno a credere, che non utile, ma svantaggiosa debba dirsi l' Arginatura dell' Ombrone. Ma la siccurtà dei terreni alti e coltivati in molto maggior quantità dei terreni capaci d' insalmastrire, la sicurezza del Bestiame, che vi è a pascolo, la difesa degli scoli, e del Fosso Navigante, la necessità di non caricare il Lago di Castiglione di una quantità di acqua, che stenta per molto tempo ad uscirne, sono motivi favorevoli all' Arginatura, molto preponderanti quel che sia il pericolo di perdere alcuni terreni, presentemente in coltivazione: talmentechè, non ostante il contrario sentimento di alcuni, par necessario, che quanto prima sia Arginato l' Ombrone.

L' antico Argine è da per tutto rotto, e quelle porzioni restate in essere son molto malmenate. Col rimettere l' antico Argine con far di nuovo i molti pezzi, che mancano, e le coronelle alle voltate verrebbe a formarsi un Argine totalmente tortuoso, ed irregolare; proporrei, perciò piuttosto rifar l' Argine lungo la gora del Mulino, e quindi sino al Fosso Martello e sino alla prima voltata, e da questa tirarlo in linea retta, sino al Fosso del Razzo, passando lontano dalle due corrosioni alle voltate di Sacco, e della Barca dell' Alberese, per circa canne 250, conforme è segnato in Pianta col color giallo. Nel fare un tal Argine si potrà da una parte, e dall' altra cavare una fossa, delle quali l' interna serva di scolo alla Campagna con lasciarvi da ambe le parti una banchina di circa a braccia 5.; al labbro di tali fosse sarà necessario piantare una macchia di rogli, per difesa dell' Argine, dal Bestiame, e nelle proposte banchine, trà l' Argine, e le fosse, si potrà piantare una fila di gelsi, e per il passo del Bestiame, si dovranno fare ad ogni terzo di miglio comodi montascendi, co i ponticelli murati

Digitized by Google

rati ciascun di essi, sopra il fosso interno. Secondo le mie osservazioni, e le altezze delle passate piene, dovrà l' Argine esser ragguagliatamente alto circa braccia quattro, ma per maggior sicurezza converrà colla colmatura ridurlo almeno a braccia 4 ½, largo in cima braccia 3. e con scarpe naturali di braccio per braccio. Il tratto del terreno dalla Gora del Mulino, e successivamente al Fosso Martello è di canne 1200, e 2100. dalla voltata del Fosso Martello, al Fosso del Razzo; sono in tutto canne 3300, che fanno braccia 19800, e importerà il lavoro sc. 5000. in circa.

In quanto alle cateratte proposte nell' Argine per dar l' acqua alla Pianura, le credo inutili. Primo perchè in lontananza, da Grosseto non vi sarebbe chi le maneggiasse. Secondo perchè darebbero sì piccola quantità di acqua, che questa distesa in tutto il Piano non vi alzerebbe nè pure un picciolo di torba, e forse appena vi lascerebbe il segnale. Terzo, perchè rimettendosi in essere il Mulino come proporrò, si potrebbe ciò ottenere più comodamente, e sicuramente con prenderla alla Pescaja, quando si credesse necessario. Quarto finalmente perchè volendo veramente bonificare quella parte di Padulina, che resta verso il Tombolo senza pericolo di pregiudicare al Padule, agli Scoli, alle Saline nuove, ed alla macchia istessa del Tombolo è necessario di far le colmate regolarmente, cioè con Arginare i terreni, che si voglion colmare, ed allora introdurvi con Cateratta l'acqua del Fiume, e scolarla per il Fosso del Razzo, o per altro.

E qui è luogo d' avvertire che riserrata la Pianura coll' Argine d' Ombrone, sarà necessario aprir dei Fossoni per facilitarne lo scolo. Ma sopra tutto, molto gioverà allargare, e ripulire il Fosso del Razzo con spesa di sc. 180 e introdurvi il Fossone, che verrà formato internamente nella costruzione dell' Argine, come pure ripulire, ed allargare il Fosso Tanaro, e prolungarlo come è accennato nella Pianta con linee punteggiate e segnate con lettere fino a quello del Razzo, con spesa di altri sc. 150.

Dalla proposta formazione dell' Argine, si mette al coperto la maggior parte della Pianura, il Lago di Castiglio-

Digitized by Google

ne, le nuove Saline ec. L' Argine restando lontano dall' Ombrone, viene ad esser sicuro dalle corrosioni del Fiume, e quella parte di Pianura, che resta tra l' Argine, e il Fiume, goderà il benefizio del bonificamento delle torbe di questo, nelle massime escrescenze senza alcun danno; perchè il Fiume non avendo esito, non vi prenderà alcun corso, ma dolcemente spandendovisi renderà una Pianura capace di qualunque, bella, e continova coltivazione, conforme è stato incominciato nelle parti superiori. Finalmente il Fossone interno lungo l' Argine, l' allargamento del Fosso del Razzo, e il prolungamento del Fosso Tanaro leverà dalla Pianura tutta quell' acqua, che al presente, per lungo tempo vi ristagna.

Mulino

I vantaggi, che mi si presentarono immediatamente alla vista della Fabbrica del Mulino, posto quasi sotto le mura della Città di Grosseto, mi invitarono ad esaminare con qualche precisione le difficoltà, che (per quanto dicesi) hanno fatto abbandonare questo Mulino, le quali si riducono alla scarsezza della caduta, dalla presa dell' acqua al suo sbocco nel Fosso Martello, ed alla difficoltà di reggere una serra attraverso all' Ombrone.

In quanto alla scarsezza della caduta tal difficoltà è tosto superata, quando si obblighi ad alzarsi l' acqua del Fiume circa braccia 5. sopra la soglia dell' antica bocchetta, anco di presente esistente nella ripa destra del Fiume, al luogo detto le Bucacce; poichè essendosi trovata la caduta dalla detta soglia fino allo sbocco della Gora sotto il ponticello di braccia 3. ¼., coll' altezza di detta serra, verrà ad ottenersi una caduta di quasi braccia 9 sufficientissima per la pendenza, da darsi al canale, che deve condur l' acqua al Mulino, e per l' altezza della colonna d' acqua, che deve fare agire i Rittecini. Nè vi può esser timore, che una tal serra col rialzamento dell' Alveo del Fiume, che produrrà al di sopra, possa recare alcun pregiudizio, mentre le ripe sono

no altiſſime, e l' Ombrone vi corre tra monti e boſchi, e quei piccoli piani, che vi ſi ritrovano poſſono dirſi Greti dell' iſteſſo Fiume, che col ſuo corſo variabile, ora gli laſcia, ed ora gli traſporta via.

La detta altezza di braccia 5 ½, alla quale deve ſoſtenerſi l' acqua del Fiume ſopra la ſoglia ſarà circa a braccia 8. ſopra il fondo del Fiume la qual pone in viſta una ſeconda difficoltà di potere ſtabilire, e mantenere una chiuſa capace di tal ſoſtenimento; e certamente non ſarebbe Impreſa da intraprenderſi, quando tal chiuſa doveſſe farſi di legname come è ſtato tentato per il paſſato, poichè molto malagevole riuſcirebbe il collegar quella al muro delle bocchette, di modo che in breve tempo non ne reſtaſſe iſolata, e non potendoſi molto internare ſotto il fondo, ſarebbe preſto ſcalzata, e non riterrebbe tutta l' acqua, la quale nell' Eſtate, non è ſoprabbondante.

Ma quando ſi faccia la chiuſa di muro, e ſia ben coſtrutta nel principio, ſi toglie ogni pericolo per ſempre, e ſvaniſce la ſeconda difficoltà; nè la ſpeſa può ſembrare molta, quando ſi paragoni colla rendita, e co i vantaggi, che ſi avrebbero da queſto Mulino agente. Eſſendo la lunghezza della chiuſa, dalla vecchia bocchetta, tirata un poco obliquamente, ſino all' altra ripa di braccia 216, aſcenderà la ſpeſa a circa ſc. 6000. Il ricavo della Gora vecchia già detta, il Foſſo Barchetri, il rifacimento di eſſa, per un tratto, nel quale è ſtata dal Fiume corroſa, la coſtruzione di tre, o quattro paraporri neceſſarj per tenere ſcavata col corſo dell' acqua la Gora, o in vece di eſſi uno ſciacquatojo alla Fabbrica, ed un arginello da farſi ſopra alla teſtata della Gora iſteſſa, acciò il Fiume in una maſſima eſcreſcenza non vi entri, importeranno ſc. 1000, altrettanto importeranno finalmente la riduzione della Fabbrica, il rialzamento del Carcerajo la ſtruttura dei Rircecini, Portoni ec., che in tutto per render macinante il Mulino di Groſſeto, ſi richieggono circa ſc. 8000.

Il Mulino non renderà di ſicuro, meno di ſc. 500, come può vederſi dalle riſpoſte date ad alcuni miei queſiti dall'

Digitized by Google

Ufizio de' Foſſi di Groſſeto, quivi anneſſe, e detraendone anco un cento per mantenimento di Gora, Edifizio ec. reſtano ſc. 400. di rendita al netto, che ſarebbero appunto il frutto delli ſc. 8000 alla ragione di cinque per cento. Ma veramente il Mulino renderà ancor più di ſc. 600., e più di ſc. 500. al netto, onde verrebbe ad impiegarſi il denaro alla ragione di più di ſc. 6. per cento.

Dovendo poi l' acqua del Mulino sboccare nel Foſſo Martello, ſi avrà in queſto un corpo d' acqua chiara, quale porgerà un beveraggio comodo al Beſtiame della Pianura. Nell' Eſtate può queſt' acqua chiara divertirſi, per via d' una cateratta nel Foſſo di S. Giovanni, e ſuſſeguentemente nel nuovo Foſſo Navigante con riceverne i vantaggi. Primo di avere il corſo d' un acqua chiara intorno alla Città, che conferirà alcun poco al miglioramento dell' Aria. Secondo un beveraggio comodo, ed ottimo anco per il Beſtiame, che foſſe verſo il Querceto, la Padulina ec. Terzo il coprimento dell' Alveo del Foſſo di S. Giovanni che altrimenti, reſta una cloaca puzzolente. Quarto l' accreſcimento dell' acqua nel Foſſo Navigante nuovo, e conſeguentemente un facilitamento per la Navigazione in detto Foſſo Navigante, ed anco per lungo tratto del Foſſo di S. Giovanni, quando ſi voglia fare la ſpeſa di ſcavarlo, alquanto più del ſolito. Quinto, un qualche movimento dell' acqua ſtagnante del Padule.

Un altro conſiderabiliſſimo vantaggio, potrebbe ottenerſi dalla diverſione dell' acqua dal Fiume Ombrone, quando ſi teneſſe la Gora della larghezza di braccia 15. in 20, e ſi coſtruiſſero alla preſa due altre Bocchette, per prendere una maggior quantità di acqua. Allora ſi potrebbe prendere dal Fiume nelle grandi eſcreſcenze, duranti le quali, non può darſi ai Ritrecini l' acqua torba del Fiume, e condurla a colmare, per il Foſſo di S. Giovanni, o per altro i terreni ſalmaſtri, e la Padulina iſteſſa, lungo la gronda del Lago, ſenza, che queſto ne riſenta ſenſibil pregiudizio, per eſſer dett' acqua in piccola quantità, riſpetto a tutto il Lago, e perchè deve trattenerſi a depurarſi nei

fud-

Digitized by Google

ſuddetti terreni, che ſi voleſſero colmare . E vero che queſto canale riuſcirebbe lungo, da quattro miglia, ma eſſendovi una caduta di forſe più di braccia 10 , ſarà ben capace di portar la torba ſino alla Padulina col rialzamento della quale, anco per ſolo mezzo braccio, vengono ad acquiſtarſi ottimi Prati.

La reſtituzione dunque del Mulino è utile per il buon impiego, che vi ſi fa del denaro , e perchè i lavori, che dovranno farſi per reſtituirlo, apportano molti vantaggi alla Pianura Groſſetana, ed altri potranno nell' avvenire ricavarſene, con non molto diſpendio.

Scolo di S. Giovanni.

Il Foſſo di S. Giovanni è l' unico ſcolo della Città di Groſſeto , e della Cunetta intorno alle Fortificazioni. Eſſo Foſſo non ha molta caduta, onde viene ſpeſſo a riempirſi, e ad aver biſogno d' eſſer ricavato. Al preſente in queſto Foſſo vi entrano ancora le acque della Campagna ſopra a Groſſeto, per mezzo di un taglio, che ſi vede ſegnato in pianta G. G. fatto per un provvedimento provviſionale, ſtante la ripienezza del Foſſo Martello, nel quale era, e deve eſſere il vero corſo di tali acque, poichè queſte nel Foſſo di S. Giovanni vi fanno. Primo una buona altezza, onde non ſolo trattengano lo ſcolo dell' acque della Città, e della Cunetta, ma vi rigurgitano. Secondo, eſſendo tali acque alquanto torbe interriſcano l' iſteſſo Foſſo di S. Giovanni, rendendo inutile ogni ſpeſa, che vien fatta in ricavarlo.

Al preſente il Foſſo Martello ſi ritrova ſcavato per la maggior parte della ſua lunghezza: e ſolo vi reſtano da ſcavare circa a braccia 2400, quale ſcavazione inſieme con un ripulimento da farſi in qualche luogo della rimanente lunghezza di detto Foſſo, ove dall' inondazioni dell' Ombrone, ſono ſtati fatti de ridoſſi importerà ſc. 250. in circa. Tale ſcavazione ſarebbe neceſſario farla immediatamente avanti di fare alcun altro lavoro conſiderabile nel Foſſo di S. Giovanni, ma pure non potendoſi ritardare una qualche facilitazione

Digitized by Google

zione allo ſcolo della Città, e della Cunetra, ſervirà per ora farvi ſoltanto un ripulimento dalla Cunetta, ſino allo sbocco del taglio, e levare alcuni ridoſſi fatti dal paſſore delle Beſtie per detto Foſſo; e tal lavoro non importerà ſe non ſc. 30. in circa, ed il Magiſtrato de' Foſſi ſtima bene il farlo a ſuo conto, per la tenuità della ſpeſa.

In vece di fare la propoſta ſerratura del taglio dal Foſſo Martello, al Foſſo di S Giovanni, quando ſi debba reſtituire agente il Mulino, tornerà molto utile farvi una cateratta, per dare nell' Eſtate, o quando ſi creda giovevole, una quantità d' acqua chiara al Foſſo di S. Giovanni, per goder quei vantaggi, che ho eſpoſti, trattando del Mulino.

Altre Oſſervazioni ſul Lago.

Venendomi ordinato di ſuggerire tutto ciò, che le mie piccole cognizioni della Campagna Groſſetana, ed il mio zelo per il buon ſervizio di V. M. I. mi fanno credere eſpediente a metterſi in conſiderazione a fine di regolar meglio le acque della Pianura Groſſerana, mi trovo in dovere, di rappreſentare alla M. V., che in gran parte un tal regolamento non meno, che il miglioramento dell' Aria della Maremma, dipende dal regolamento del Lago di Caſtiglione. Entrano in queſto Lago, la Bruna Fiume groſſo, il Rigo, Rigoncino, e molti altri Influenti, con quantità conſiderabile di torbe; vi entrano ancora nelle inondazioni, le acque dell' Ombrone, e tutte queſte depoſitano, e riempiono irregolarmente il Lago. La luce dello sbocco di tutte queſte acque, non è maggiore di braccia 36, e in oltre lo ſcolo dell' acqua è ancora trattenuto da moltiſſimi impedimenti, di cannuccie, tramerici ec. di modochè l' acqua per la reſiſtenza, che trova nello ſcorrere, e la ſtrettezza dello sbocco, ſi alza di corpo, con grave pregiudizio d' una parte dell' adiacente Pianura Groſſerana, di quella principalmente detta la Padulina, non difeſa da ſufficiente Argine.

Le oſſervazioni che ho potute fare, intorno a queſto Lago, non mi danno lume ſufficiente, per proporre con qualche ſicu-

Digitized by Google

ſicurezza i lavori, che poteſſero rimediare a tali ſconcerti, nè la ſpeſa. Accennerò ſolo, che l' aprire nel Lago dei Foſſi, che prendino da varie parti le acque, per condurle alle Bocchette, molto gioverebbe a facilitare lo ſcolo dell' acque del Lago, e potrebber tali Foſſi farſi ovunque ſi trovaſſe la maggior facilità, ed il maggior riſparmio di ſpeſa. Lo sbaſſare le foglie alle Bocchette, ſarebbe pure di grandiſſimo giovamento, perchè quando il Lago è alto le acque avrebbero maggior forza, e velocità, per ſcorrere, e conſeguentemente in molto minor tempo quelle ſcolerebbero, e col corſo maggiore non depoſiterebbero tanta torba nel Lago, anzi nei canali lo eſcaverebbero. Quando poi il Lago ſi foſſe ridotto a una altezza ordinaria, non nocevole alla Campagna, quando ſi ſtimaſſe neceſſario mantenerlo per tener coperto il fondo del Padule coll' acqua, e per conſervazione del Peſce, ſi potrebbero calare nei rigami delle Bocchette dei tavoloni, che ſoſteneſſero dett' acqua. Utiliſſimo pure anzi neceſſario ſarebbe il rialzamento degli Arginelli lungo il nuovo Foſſo Navigante, e il piantarvi di più ſorte legname minuto, e alberi per loro ſuſſiſtenza, e ciò a fine, non ſolo di mantenere detto Foſſo Navigante, quanto ancora, per difendere la Padulina, che è una gran parte della Pianura Groſſetana, ed anco le ſaline. Gli accennati lavori, che facilmente poſſono eſeguirſi, e non con molta ſpeſa, al certo non produrrebbero minor effetto, che i propoſti da altri, di fare caterattoni a porta, ed un nuovo Canale attraverſo il Lago, quale ſe pure foſſe poſſibile, lo ſarebbe con un diſpendio eſorbitante, ſenza acquiſto di terren valutabile, e con un riſtringimento del Lago, che ſottoporrebbe forſe a maggiori danni una parte della preſente Pianura. Ma ſe tali lavori, non poſſono eſeguirſi immediatamente, ò per riſpetto alla mancanza di miſure, che io non ho potuto determinare, ò per altri motivi a me pare non ſia, da ritardarſi in modo alcuno la diverſione d' un piccol Rio detto di S. Guglielmo, che reſta dalla parte di Caſtiglione, poichè queſti porta nella Fiumara poco ſotto alle Bocchette, delle materie groſſe, le quali non poſſono eſſer traſportate in modo alcuno dalla corrente del Lago,

onde

Digitized by Google

onde vengono esse a formare attraverso alla detta Fiumara una serra, che impedisce notabilmente il corso all' acque del Lago. Proporrei perciò di dare altra direzione a detto Rio, e di fare alcune serre di muro attraverso al medesimo, con una spesa di trenta, o quaranta scudi, per trattenere dette materie, e quando ciò non sia sufficiente, può riserrarsi in un recinto di piccoli Argini, e obbligare a passare nella Fiumara, solo l' acqua depurata, potendosi forse così rialzare in tal luogo, il contorno della gronda del Padule.

Tempi, e preparativi per i sopradescritti Lavori.

L' Argine dell' Ombrone può intraprendersi in qualunque mese della Primavera, e dell' Autunno, essendo l' Inverno tempo improprio per le stravaganze, e l' Estate per la malignità dell' aria.

I preparativi necessari sono una cinquantina di Barelle, ed una ventina di Pestoni, con spesa di circa sc. 20. Per l' abitazione dei lavoranti che saranno circa a 150. è necessario fare quattro gran Capannoni capaci del sopraddetto numero di persone da distribuirvisi nella lunghezza del lavoro, e questi in tutto, e per tutto importeranno circa a sc. 180. con fare i pilastri di muro a' Capannoni.

In quanto alla chiusa per il Mulino, il tempo proprio sarà nei mesi di Aprile, e Maggio. Il cavo poi del Fosso Barchetti, può farsi in qualunque mese della Primavera, e dell' Autunno. I preparativi sono, due altri gran Capannoni per la Gente, e per i materiali, 200. corbellini in circa, ed altre 30. Barelle, con spesa in tutto, e per tutto di circa sc. 100. con fare i pilastri di muro a' Capannoni.

Ripe del Fosso Ombrone.

Se la Pianura Grossetana fosse in quel pregio, nel quale son le Pianure intorno alle Città popolate, non dubiterei a proporre alla M. V. C. l' addirizzamento di questo Fiume, ma siccome si richiederebbe in ciò una spesa di qualche rilie-

Digitized by Google

lievo, nè può sperarsi in Maremma tanta vigilanza, che mantenesse un tal canal diritto, proporrei piuttosto di difendere soltanto le ripe presenti, con spanchinarle, scarparle, e piantarle d'ogni sorte legname minuto, e di fare dalla parte dell' Argine quattro puntoni di sasso, e legname a ciascuna delle due prime voltate di Sacco, e di Gorgica, che sono le più pericolose, con spesa di scudi 200. in circa.

Alcuni altri sproni, son necessari alla ripa destra del medesimo Fiume nel luogo detto le Bucacce, ove è una corrosione, che ha portato via gran tratto dell' antica Gora, e che tuttavia va augumentandosi, e per tali sproni si richieggono altri sc. 200. in circa.

PERIZIA
INTORNO ALL' ARGINE
DELL' OMBRONE
FATTA DAL MOLTO REVERENDO PADRE
LEONARDO XIMENES
DELLA COMPAGNIA DI GESU'.

S. C. M.

LA Perizia ſomminiſtratami del Sig. Ant. Falleri indirizzata alla C. M. V. ſotto il dì 28. Febbraio 1765. contiene più Articoli, i quali lo ſteſſo Perito non ha potuto eſaminare profondamente, e queſti ſono intorno all' Arginatura del Fiume Ombrone, intorno alla dilatazione del Foſſo del Razzo, intorno all' allargamento, e ripulitura del Foſſo Tanaro, intorno alla Fabbrica del Mulino, intorno al ripulimento del Foſſo di S. Giovanni, intorno alle oſſervazioni del Lago, ed altri Articoli di minore conſeguenza. L' eſaminare ciaſcuno de' ſopraddetti Articoli porterebbe un tempo conſiderabile, e qualcuno di eſſi trovaſi già sbattuto nella mia Perizia generale, le cui ragioni ſervono in parte di riſpoſta a quanto ſi avanza ſopra la riduzione del Lago, ſenza averne il minimo ſcandaglio. Onde per non perder tempo, e per illuſtrare l' Articolo più rilevante, che è quello dell' arginatura d' Ombrone, ho creduto proprio di eſaminare la nuova propoſizione fatta intorno alla medeſima. E quantunque per mancanza de' Profili del Terreno indiſpenſabili a tale eſame, io

non

Digitized by Google

non poſſa venire ad una deciſiva riſpoſta, contuttociò tali, e tanti ſono i dubbi eſcluſivi della nuova Arginatura, che quando la C. M. V. giudicaſſe inutile la ſpeſa de' nuovi acceſſi, i quali altro non farebbono, che ſomminiſtrarci nuove riprove contro queſt' Argine, crederei, che eſſo poteſſe reſtare eſcluſo per le molte, e ben fondate ragioni, che ſubito appariſcono contro il medeſimo, le quali ſon rappreſentate nella ſeguente Perizia, che ho l'onore di preſentare alla C. M. V.

P E R I Z I A

Adì 16. Aprile 1765.

NOn par che poſſa cadere alcun dubbio intorno alla neceſſità dell' Arginatura dell' Ombrone, la quale eſſendo ſtata nel decorſo di queſto Secolo notabilmente trafcurata, ne ſono ſtati originati danni sì grandi, che non è coſa facile a deſcriverli. Primieramente ſono ſtate ripiene le foſſe di ſcolo colle bellette dell'Ombrone. In ſecondo luogo ſono ſtate ſorrenate le ſementre fatte in quella pianura, come io ſteſſo ho potuto oſſervare nella Piena del dì primo Dicembre 1758. In terzo luogo è ſtato infettato più volte il Paſcolo della ſteſſa pianura colle parti terroſe laſciate dalle Piene ſu tutti i paſcoli di queſto circondario. In quarto luogo è ſtato ripieno il Navigante vecchio, e nuovo, come appunto accadde nella piena citata. In quinto luogo ſono accadute tali eſcreſcenze, che hanno affogate, ed eſterminate molte, e molte migliaia di Beſtie minute, come coll' oculare iſpezione, e con non piccolo raccapriccio oſſervai nella piena ſopradderta. Dopo la quale convenne al Governo di ordinare la remozione, e bruciamento de' molti cadaveri. E finalmente introducendoſi l' acqua dell' Ombrone nel Lago di Caſtiglione, ed alzandoviſi due in tre braccia di più del conſueto, vengono ad inondarſi i terreni di Giuncarico, e le adiacenti praterie della Gronda Granducale, rendendo impoſſibile lo ſcolo tanto neceſſario dell' acque paluſtri.

Digitized by Google

E' dunque inutile il penſare a tenute, a coltivazioni, ed a qualunque miglioramento dell' Agricoltura, e dell' aria Maremmana, ſe non ſi mette mano al riſarcimento dell' Arginatura del Fiume Ombrone, la quale, quanto è più importante, altrettanto è ſtata per una certa fatalità traſandata.

E' fatalità veramente, che per alcuni pezzetti di Terreni ſalmaſtroſi, i quali hanno piccoliſſima, ed inſenſibile proporzione colla totalità del piano, ſiaſi ritardato dal 1758. ſino all' anno preſente il riattamento dell' Argine.

Non è minore fatalità, che per tutti gli anni paſſati le Perſone imperite dell' arte, ed incapaci di giudicare ſopra queſte materie, abbiano ſpaventato il Governo colla larva falliſſima di una ſpeſa eſorbitante, che ſi voleva far giungere a ſc. 22000. ed ancor più. Nè è ſervito, che io fino dal 1758. dopo le più diligenti miſure di tutte le rotte dell' Argine, abbia aſſicurato, che tale ſpeſa non poteva mai giungere a ſc. 6000. Si ſono richieſte le Perizie del Montucci, e Falleri, le quali altro non fanno, che confermare le mie replicate aſſerzioni avanzate fino dal 1758.

Coopera ancora a ritardare l' Arginatura la nuova Perizia fatta da Antonio Falleri, il quale propone di abbandonare la vecchia Arginatura, e d' intraprenderne una di nuovo, la quale interſecando la Pianura, venga notabilmente a diſcoſtarſi dalle voltate, e Ripe dell' Ombrone. Sicchè converrà ora cominciare un nuovo eſame aſſai più difficile degli eſami già fatti per paragonare l' utile, e la ſpeſa, i vantaggi, e ſvantaggi dell' Argin nuovo in paragone del vecchio. A me veramente non baſta l' animo di decidere ſu queſto Articolo ſenza l' acceſſo locale, e particolarmente ſenza un profilo di livellazione, che mi ſomminiſtri tutto l' andamento del terreno ſecondo la traccia dell' Argin propoſto, giacchè mancando un tal profilo, l' altezza dell' argine, la profondità, ed uſo del Foſſo interno per lo ſcolo della Campagna, e tutte le altre circoſtanze di queſta operazione non poſſono preciſamente fiſſarſi. Senza un tal' eſame locale, altro non potrò fare, ſe non muovere alcuni dubbi intorno alla Propoſizione nuovamente avanzata.

Dub-

Digitized by Google

Dubbio I Dubitasi in primo luogo, se convenga di abbandonare un' estensione considerabile di terreno alle espansioni, ed inondazioni del Fiume. E quantunque possa sperarsi, che tal terreno abbia a restar bonificato, e ricolmato colle torbidezze del Fiume, pure essendo tale operazione assai lenta, essendo questi Terreni assolutamente i più alti, ed i più fruttiferi di tutto il piano, non parrebbe, che per un utile lontanissimo abbia a soggiacersi a un danno presentaneo, e di non piccolo rilievo.

Dubbio II. E' cosa indubitata, che molti pezzi dell' Argine presentemente si ritrovano in buon grado, e quelli che diconsi malmenati, si risarciscono con una spesa tenuissima in rapporto ai pezzi corrispondenti dell' Argine proposto. Onde resta da esaminarsi l' articolo, se convenga spender tanto di più nell' Argin nuovo, che non si farebbe ne' riattamenti del Vecchio.

Dubbio III. L' Argine nuovo s' accosta assaissimo alle mura di Grosseto, laddove il vecchio ne resta discosto assai notabilmente. Vi è luogo a dubitare, se potendosi allontanare la piena dalla Città di Grosseto, e dai terreni circostanti, che sono fertilissimi, e che appunto restarono sorrenati nella descritta piena del 1758. convenga ora mutare idea, abbandonando l' Argine più lontano, e tirandosi la piena addosso alla Città di Grosseto.

Dubbio IV. Oltre all' Argine vien proposto un Fosso interno, ed esterno. Vi è luogo a dubitare intorno all' uno, ed all' altro. Dell' interno si dubita primieramente; se essendo già cavato il Fosso Martello con non piccola spesa, convenga ora cavarne un' altro per lo scolo della stessa Campagna. Nè si dica, che la spesa di questo Fosso venga ad esser inclusa nella spesa dell' argine. Poichè dovendosi cavare la terra non a formelle, ma con buona regola per farvi nascere le scarpe del canale, e per tirarvi a misura la declività del fondo, il dispendio sarà sempre più, che non è, pigliando la terra dove si trova più comoda, e di miglior qualità per l' arginatura. In secondo luogo possiamo fondatamente dubitare, se essendo il declive del terreno inclinato non già verso questo Fosso, ma verso il Fosso Martello, possa il terreno comodamente scolar-

Digitized by Google

larvi, senza entrare in una spesa nuova di fossoni trasversali, i quali contro il declive della Campagna portino le acque al nuovo scolo ideato. A decidere di questo articolo, vi vorrebbono alcuni Profili trasversali, i quali ci faccino rilevare l'andamento del terreno compreso tra il nuovo fosso, e lo scolo Martello.

Dubbio V. Oltre il Fosso interno, un'altro esterno ne vien proposto, lontano dall'Argine braccia cinque le quali servirebbero di panchina. L'uso di questo Fosso non ben si comprende. Poichè esso è inutile allo scolo del Terreno, il quale tramanda le sue acque all'Ombrone senza il minimo ostacolo.

E' inutile alla formazione dell'Argine pel quale la terra, o può pigliarsi dall'escavazione del Fosso interno, o quando questa non servisse, può ricavarsi dalla parte esterna coll'uso innocente delle formelle. Oltre all'essere inutile, potrebbe un tal Fosso sembrare pericoloso, e ciò per due ragioni. La prima, perchè resta indebolita la pianta dell'Argine, accanto al quale alla piccola distanza di braccia cinque incomincerebbe tal Fosso, le cui ripe potrebbono cedere alla gravitazione grandissima di tutto il corpo dell'Argine. La seconda, perchè questo Fossone altro non farebbe, che invitare la corrente, ed il filon della piena, la quale restando da una parte serrata dall'Argine, e dall'altra venendo incanalata, e secondata dall'andamento del contiguo Fossone, altro non farebbe, che corrodere tutta ad un tempo la scarpa del Fosso, e quella ancora dell'Argin contiguo. Onde a contemplazione del sopraddetto pericolo meglio sarebbe di cavare la terra da formelle interrotte, che di escavare un canale continuato, il quale chiamasse addosso all'Argine la corrente, e la forza della piena.

Dubbio VI. Non meno potrà dubitarsi delle dimensioni dell'Argine, il quale si fa alto ragguagliatamente circa braccia quattro, largo in circa braccia tre, e con la scarpa naturale di braccio per braccio. L'altezza dell'Argine è fissata senza alcuna livellazione, con alcuni segnali delle piene, le quali saranno le ultime accadute in quella pianura. Oltre all'essere ambigui questi segnali, essi non fanno al caso, per determinare l'altezza dell'Argine, che è l'anima di tutto l'affare.

Digitized by Google

re. Le piene, che vengono dall' Ombrone corrono con una pendenza notabile, verso il Fosso Martello. Onde giunte ai punti dell' Argin proposto, lasceranno i segnali molto più bassi, di quello che converrebbe al vero livello delle piene del Fiume. Nè può darsi quanta sia la reduzione da farsi a tali segnali, per elevarli al livello dell' escrescenza riportata allo stesso Finme; perchè ciascuna piena ha una pendenza diversa verso il Fosso Martello. Onde per fissare l' altezza dell' Argine converrebbe livellare molte linee trasversali, che dal Fiume Ombrone vadano a terminare sulla traccia del terreno sopra del quale vuole elevarsi l' Argine ideato.

La sopraddetta altezza di braccia 4. mi sembra scarsissima non solamente per la menzionata pendenza, ma eziandio per le misure da me prese sull' Arginvecchio l' anno 1758. dalle quali apparisce, che l' altezza ragguagliata del medesimo resta notabilmente maggiore di quella di braccia 4. onde pendendo il terreno dell' Ombrone verso il Fosso Martello, molto più l' altezza ragguagliata dell' Argin nuovo dovrà superare le braccia 4, le quali in conseguenza ridurransi a 5, e forse ancor più. Dal che si vede, che la spesa dell' Argin nuovo per questo tirolo dovrà almeno ricrescere nella proporzione del numero 16. al 25., ed anche di più.

Che dirò io, che un altro ricrescimento di spesa si conviene alla costruzione di una nuova panchina si interna, che esterna, la quale converrebbe maneggiare nel corpo dell' Argine per bene assicurarlo dalle slamature, o frane del medesimo? poichè quando un Argine dee elevarsi all' altezza di braccia 5. in braccia 6. ogni buona regola esige, che alla metà di detta altezza costituiscasi una panchina almeno di larghezza di braccia 2, la quale aumentando la pianta dell' Argine gli somministri la necessaria consistenza. L' Argine circondario delle saline formate l'anno 1759. non averebbe sofferto quelle frane, e quei danni, che pur sappiamo aver sostenuti, se appunto alla metà della sua altezza fosse stata ordinata l' opportuna panchina. Che se un tal Argine che dovea sostenere le acque, quasi stagnate, discese dal lontanissimo Ombrone, pure ha tanto sofferto per mancanza di Pianta che dire-

Digitized by Google

diremo noi dell' Argine nuovo , il quale è destinato , per soffrire immediatamente le più violenti piene del Fiume , che lo domina , tanto più da vicino , e con angustia tanto maggiore ? Resta ora , che si consideri l' unico vantaggio dell' Argine proposto , il quale essendo più lontano dall' Argin vecchio , non sarà soggetto (come pretendesi) alla viva corrente del Fiume , particolarmente nelle due svolte , la prima detta del Sacco , e la seconda di Corsica . Il qual vantaggio non è necessario procacciarselo con un operazione nuova , e dispendiosa di un Argine disegnato a traverso alla Pianura , ma esso può ottenersi in una delle due maniere , che ardirei di proporre . La prima sarebbe di formare due buone Passonate , secondo l' uso inveterato , ed autenticato in molti Fiumi d' Italia , le quali voltassero , e dirigessero la corrente del Fiume verso i ponti inferiori , togliendo la forza , che presentemente è indirizzata a danno dell' Argine . Il Perito nell' ultimo Articolo delle ripe dell' Ombrone propone quattro puntoni di sasso , e di legname appunto per munire le ripe , e per dirigere la cotrente del Fiume la quale sarebbe dannosa ancora all' Argine nuovo proposto . Dunque non sarebbe una nuova spesa , quella ò di due passonate , ò di quattro pontoni , la quale sarebbe l' effetto al difendere ugualmente l' Argin nuovo , ed il vecchio , e per conseguenza quell' unico vantaggio , che nell' Argin nuovo apparisce , trasfondesi ancora a favore del vecchio , quando la ripa del Fiume sia bastevolmente munita .

Una seconda operazione porrebbe certamente proporsi di un piccolo addirizzamento dalla svolta del Sacco , a quella di Corsica , il quale sarebbe di sole pertiche 275. e che forse sarebbe meno dispendiosa , e più sicura , che non sono le due passonate , ò i quattro puntoni . Al quale effetto conviene considerare , che il taglio , ò canale da aprirsi non è di tanta spesa , quanta si apprende ; non essendo necessario di formare un canale della larghezza del Fiume , ma bensì di poche braccia di larghezza nel fondo , le quali servono per invitare la corrente del Fiume , e per obbligarlo ad abbandonare l' alveo presente tortuoso , dilatandosi colla sua forza il nuo-

Digitized by Google

il nuovo rettilineo. Il generale addirizzamento riescirebbe certamente dispendioso, e difficile: ma non è già così di un piccolo addirizzamento di sole pertiche 275, che rimediando al pericolo dell' Argine ò vecchio, ò nuovo, che sia, ci risparmia la spesa forse inutile de quattro puntoni.

Per le quali cose proposte più in aria di dubbio, che di certezza, mi sembra che l' Argin nuovo sia inutile, e sia più dispendioso del vecchio; abbandoni alle piene del Fiume i migliori Terreni della Pianura; riesca pericoloso, sì per mancanza delle dovute panchine, che per la circostanza del Fosso esterno ordinato; avvicini un pò troppo alla Città di Grosseto, ed ai circostanti Terreni, le escrescenze dell' Ombrone; e finalmente riesca di altezza troppo scarsa per la difesa della Pianura. Per uscire dalla sospensione di tali dubbi, par necessaria una faticosa livellazione, sì per la lunghezza che per la larghezza di tutta la Pianura Grossetana; ma mi parrebbe altresì, che i Dubbi proposti, tutti insieme siano di tal forza, che senza spendere in nuove visite, e misure possa abbracciarsi la già presa risoluzione di riattare l' Argin vecchio, riducendolo in quelle parti, che conviene, e difendendolo nelle due voltate del Sacco, e di Corsica ò con due passonate, ò con piccolo addirizamento da me divisato fino dall' anno 1758.

Risposta del Falleri al primo Dubbio del Padre Ximenes

E' vana l' opinione, che dovessero seguir lentamente le colmate, e i rialzamenti nel Terreno proposto dal Falleri di intercluder tra l' Argine attuale dell' Ombrone, e l' Argine da costruirsi, per sostener le acque, che vengono a sortir fuori del Fiume, nelle grandi escrescenze, e pienare del medesimo: poichè seguendo frequentemente i roveschi, e le sortite dell' acque torbe dal detto Fiume, per conseguenza i depositi, e i rilasci delle Bellette dovrebbero accader molto spesso in detti Terreni, e sempre di maggior momento nelle parti più distanti dal Fiume, dovendo mancare ad esse a poco a poco l' impulso, e la forza dell' urto, e

Digitized by Google

perciò avendo per tal modo più agio di depositare, in breve tempo si ricolmerebbe notabilmente il Terreno intercluso: sicchè facendosi per necessità maggiori i depositi nelle parti più lontane dal Fiume, verso l' Argine nuovo, si verrebbe a creare in certo modo per il rialzamento del Terreno prodotto da tali depositi un Arginazione molto estesa, che uscendo fuori le acque dell' Ombrone, le riterrebbe, e le obbligherebbe a scorrere in assai minore spazio di Terreno; onde tutto quello rialzato, e ricolmato all' esterno, riuscirebbe d' ottima qualità, e sarebbe sicuro, ed immune dai pregiudizi dell' Inondazioni, e per conseguenza di non lieve profitto, tanto per pascoli, che per semente.

Risposta al secondo Dubbio

Le due considerazioni avute in vista dal Padre Ximenes per avvilire la Proposizione del Falleri, concernente la formazione del nuovo Argine distante dall' Ombrone, per sostegno, e difesa della Pianura dalle acque rovesciate, e che nella Pianta si vede segnato di color giallo A. A. non pare, che dovesser venire in mente al detto Padre: poichè riconoscendosi più che ad evidenza dalla moltitudine delle rotture create l' Ombrone nell' Argine attuale, ascendenti fino a novantasei, di non avere egli ampio letto bastevole a contenere le acque, che in esso concorrono, sarà inutile il pensare alle restaurazioni delle dette rotture: giacchè presto si ritornerebbe da capo; tanto più conferendo ancora ai rovesci dell' acque, e rotture dell' Argine di detto Fiume la positura del medesimo anguillare, e tortuosa, sicchè volendo provvedere, conviene operare con probabil sicurezza di buon riuscimento; di più è da avvertire, quanto alla spesa proposta dal Falleri per la formazione di dett' Argine, in somma di scudi cinquemila, che oltre il provvedimento suddetto trattò ancora di fare con detta somma tredici Ponticelli murati, e tredici montascendi per il comodo transito in detta Pianura, sì alle Persone, che ai Bestiami: come pure due

fosse

fosse Parallele, e contigue al medesimo Argine nuovo; onde tanto meno dovea fare ammirazione a detto Padre l' antedetta somma di scudi 5000, quanto, che egli medesimo parlando di restaurar l' Argine vecchio dell' Ombrone ha detto nel suo Libro stampato nelle dimostrazioni di calculazione *a* c. 267., e all' ultimo §. del medesimo Libro *a* c. 276, dove dice, che per risarcire le dette 96. rotture, e bassate ci voleva una spesa di circa a scudi seimila: non compresi i casi impensati, i quali or gli fa ascendere ad un quarto, ed ora al doppio di detta spesa; cosa che [come già si è avvertito] sarebbe gettata via; mentre ognun vede, che è meglio spenderne 5000. e far di nuovo tutto il lavoro, che restaurare le medesime rotture colla spesa di scudi 6000.

Ma quando pure volesser farsi dette restaurazioni alle rotture dell' Ombrone per una semplice prova, il Falleri si sarebbe accollato, e li accollerebbe d' effettuarle colla sola spesa di scudi mille cento, essendo egli oggimai solito nelle Imprese dei lavori di farla da pratico, e di contentarsi dell' onesto.

Risposta al Terzo Dubbio

E' vero, che il Falleri propose d' impiantare il nuovo Argine in maggior vicinanza a Grosseto di quella, ove è posto l' Argine vecchio, ma è anche vero, che questo, ancor quando venga restaurato, nelle copiose rotture, cagionatevi dalle piene, non potrà servir mai di stabile difesa alla Campagna, e alla Città di Grosseto; poichè le rotture, atteso l' angustia di detto Continente, in quei punti in specie di tortuosità, e la gran copia delle acque concorrenti nel medesimo, dovranno per necessità esservi rigenerate: e le acque della Pianura scorreranno per consenso a briglia sciolta ad inondare, e danneggiar la Campagna, in pregiudizio ancora della Città di Grosseto; dove all' incontro eseguendosi la Proposizione del Falleri non potrebbero estendersi, e spaziarsi in maggior sito di quello che fosse il Terreno intercluso tra i detti due Argini, perchè l' Argine nuovo farebbe ad esse sostegno

ſtegno valido, e impedimento, onde miglior eſpediente ſarà ſempre riputato l' addoſſar la ſervitù delle acque ad una parte di Terreno: la quale poi di Anno in Anno ne verrebbe alleggerita, ed eſentata a proporzione delle colmate, che otterrebbe dai depoſiti delle Pienare, come già fu di ſopra avvertito, che tener la Campagna Groſſetana ſottopoſta tutta quanta alle Inondazioni e ai graviſſimi danneggiamenti.

In oltre è da ſaperſi, che il Falleri non propoſe già l' impiantare detto Argine accoſto alla muraglia di Groſſeto, della qual verità ſi perſuaderà ognuno col ſolo riflettere, che in tal caſo neſſun' Argine migliore era da proporſi di quello ſi foſſe la ſteſſa muraglia della Città: ma bensì trecento novant' otto braccia in diſtanza da detta muraglia, conforme è da ſincerarſi coll' oſſervazione ſu la Pianta, che ſi è qui unita colla ſezione di una parte di detta Pianura.

Poſta dunque per ſicura la maggior convenienza, e i migliori effetti, che per tutti i rifleſſi produrrebbe l' impiantazione dell' Argine nuovo, non anderebbe penſato nè pur per ombra a reſtaurar veruna Rottura nell' Argine vecchio, poichè è vero, che tutte quante ſerviranno, come di porte all' Ombrone per immettere in detto Terreno intercluſo le acque torbe delle Pienare, ma è altresì vero, che nell' abbaſſare le Piene, otterranno le acque introdotte in detto Terreno le loro libere rientrate nel letto del Fiume, dopo aver depoſitate in detto Terreno le Bellette, che è il fine, a cui ſi dee mirare, acciò ſeguano le ricolmate.

Riſpoſta al quarto Dubbio.

La formazione del Foſſo interno, ed eſterno vicino al nuovo Argine, da doverſi cominciare di faccia alla voltata del Foſſo Martello, ove eſiſte un piccolo Laghetto, ebbe per primo oggetto di prender la Terra da i luoghi comodi, e di minore ſpeſa per la formazione di tal' Argine.

Per ſecondo, col prender detta Terra regolarmente, di formare al tempo iſteſſo, e ſenza alcun altro diſpendio i detti due Foſſi, diſtante ciaſcuno da detto Argine braccia cinque in cir-

Digitized by Google

circa, da dover servire per difesa dell' Argine medesimo da i danneggiamenti, che avesser potuto arrecargli i Bestiami, e le Persone co i frequenti transiti sopra di essi, e che inoltre il Fosso esterno riceveste, ed estirpasse le Acque, che vi fosser tramandate dal Terreno intercluso tra l' Argin Vecchio dell' Ombrone, e l' Argine nuovo; E per tenerli salvi maggiormente fu proposto d'impiantare alla falda esterna di ciascheduno di detti Fossi una paratia di Pruni, e all' interna una filata di Gelsi, che averebbe dato non poco frutto.

Per terzo finalmente di fare scolare per detti Fossi le Acque piovane nel Fosso del Razzo, e di lì nel Mare.

Eseguito tal progetto nessuna cura era da prendersi sopra i riempimenti avvenibili dalle Pienare al Fosso Martello, e agli altri Fossi di scolo di detta Pianura; poichè i detti Fossi col nuovo Argine venivano tenuti tutti quanti al difuori, e difesi dall' Argine medesimo; sicchè non si sa rinvenire che cosa sia andato immaginando l'antedetto Padre Ximenes, per mettere in campo quei suoi timori, e dubbiezze: e come inoltre abbia avuto il coraggio di prescrivere i precetti sopra la maggior convenienza di cavar la Terra a formelle per la impiantazione di detto Argine, senz' avvedersi, che tal Proposizione, oltre l' impegnare ad una spesa non necessaria, sarebbe avvenuto dall' esecuzione di essa, che prendendo la Terra a formelle, moltissime pozze si sarian' fatte nel Terreno, le quali avrebbero ritenute le Acque, e le avrebbero rese stagnanti, putrefatte, e pernicioſe.

Un altra difficoltà è venuta in mente al predetto Padre, ed è = se essendo il declive del Terreno inclinato non già = verso questo nuovo Fosso, ma verso il Fosso Martello, pos- = sa il Terreno comodamente scolarvi, senza entrare in una = nuova spesa di Fossoni trasversali, i quali contro il declive = della Campagna, portino le Acque al nuovo scolo ideato. =

Quì mi sia lecito il dire, che sembra, che non sia il detto Padre entrato per ancora nel vero spirito della Proposizione del Falleri; poichè colla formazione del nuovo Argine intese egli di togliere affatto la comunicazione, e il commercio alle Acque, che potessero scorrere, e vagare nel Terreno inter-

Digitized by Google

tercluſo, tra l'Argine nuovo, e il vecchio dell' Ombrone, con quelle della parte di detta Pianura, che verrebbe tenuta al difuori da detto Argine nuovo, e da cui rimarrebbe aſſai diſtante il Foſſo Martello; Ed ebbe anche in mira di toglier per mezzo di detto Argine le frequenti occaſioni di una ſpeſa non lieve ammontante non meno, che a ſc. 1000. per ricavare i Foſſi di ſcolo nella Pianura, giacchè nel preſente ſtato viene ſpeſſo inondata; e perciò non poſſon far di meno i detti Foſſi di rimanere ſpeſſo riempiti.

Similmente è da avvertirſi, che il nuovo Foſſo, dovendo ſecondare il detto Argine nuovo, ſarebbe neceſſariamente impoſtato in diverſa direzione da quella del Foſſo Martello ſenza punto di comunicazione col medeſimo: ma ſolo avrebbe dovuto metter foce nel Foſſo del Razzo, il quale avrebbe potuto recare agevolmente le di lui Acque piovane, e quelle poche ſcolate in eſſo dall'Argine; conforme nella Pianta può oſſervarſi; Or dunque il declive del Terreno inclinato verſo il Foſſo Martello, conferirebbe appunto a impedire, che concorreſſero nel Foſſo nuovo eſterno altre Acque, ſe non quelle piovane cadenti ſopra di eſſo, e ſopra dell'Argine.

Riſpoſta al quinto Dubbio.

Il Foſſo eſterno propoſto dal Falleri colla ſua panchina diſtante braccia cinque dall'Argin nuovo non ſarebbe riuſcito così inutile, come lo ha ſuppoſto il Padre Ximenes; poichè nei roveſci dell'Acque dell'Ombrone, ſarebbe pur eſſo ſervito di comodo all'eſito più facile di quelle dal Terreno intercluſo dai due Argini: giacchè le averebbe condotte nel Foſſo del Razzo, ed egli le averebbe ſcaricate nel Mare.

Un oggetto cotanto benefico non ſarebbe da tralaſciarſi, ancor quando ſi doveſſe procurare con una ſpeſa parziaria; ma tanto meno ſarebbe da ometterſi, qualora colla ſteſſa ſpeſa erogabile in prender la Terra per la coſtruzione dell'Argine potrebbeſi inſieme conſeguir l'altro intento di formare i Foſſi laterali all'Argine medeſimo.

Inoltre volendo pigliar la terra neceſſaria per formare il det-

Digitized by Google

detto Argine dall' eſcavazione del Foſſo interno, come ha propoſto il detto Padre; il lavoro ſarebbe più ſcomodo, e più diſpendioſo: giacchè prendendone la metà da una parte dell' Argine, e l' altra metà dall' altra, ognun vede, quanto più comoda, più ſpeditiva, e di minore ſpeſa verrebbe ad eſſer l' operazione dal Falleri propoſta, e ſenza biſogno di commettere un altro errore, per ottener la gran copia della Terra neceſſaria per tal coſtruzione, il qual ſarebbe di eſcavare, e approfondar troppo il detto Foſſo interno, ò ſivvero adattarſi per ſupplimento all' altro pernicioſo partito propoſto dal Padre Ximenes di ricavar la Terra a formelle dalla parte eſterna; E le ragioni, e rifleſſi, che lo hanno indotto a proporre in tal modo (ſia detto con ſua buona pace) non ſuſſiſtono per ombra: poichè quanto alla ſuppoſta inutilità di detto Foſſo, ſi è addotta di ſopra, e provata la neceſſità, e l' utilità di formarlo: e quanto poi all' averlo il detto Padre reputato anche pericoloſo, per le ragioni, che ne ha reſe, ſi riſponde eſſer vano il timore (ſono le ſue parole) = che reſtar poteſſe indebolita la = pianta dell' Argine, accanto al quale alla diſtanza di brac= cia 5. incomincerebbe tal Foſſo: le di cui ripe potrebbon = cedere alla gravitazione grandiſſima di tutto il corpo dell' Ar= gine =; poichè quando gli Argini ſono bene impiantati, e formati a ſcarpa, ſecondo le Regole dell' arte, non poſſono cedere, e sfiancare, avendo baſe a baſtanza: e la terra allora vien ſoſtenuta, ed obbligata a gravitar verſo il centro al modo medeſimo, che operano i barbacani verſo le muraglie, che racchiudono; e perciò, ſiccome nel formarli quanto più ſi vanno alzando, e conducendo alla loro terminazione, ſi diminuiſcon di groſſezza, affinchè la Terra, della quale ſi compongono, e che di grado in grado ſi ſoprappone, trovi in tutte le parti la ſua baſe, e il ſuo ſoſtenimento: così accader deve per neceſſaria conſeguenza, che la gravitazione ſucceda più verſo il centro, che verſo le parti eſteriori.

E per prova delle più moderne ſi adduce l' Argine ſtato fatto all' Arno in altezza di braccia 5. per ſei miglia di tratto nel Valdarno di ſopra a guida del Falleri, che fu terminato nel 1760. colla ſola ſpeſa di ſcudi ſei mila ancorchè foſſe largo

Digitized by Google

go in cima braccia 6. ed in pianta braccia 16. ed a cui fu lasciata la Panchina distante sole braccia 2. in circa; il quale non ha mai fatto il minimo movimento; sicchè tanto meno far lo potrebbe l'Argine, di cui si parla, avendo il corredo di una Panchina di braccia 5.

Similmente quell'invito immaginato da detto Padre, che fosse per fare alla corrente, e al filone della piena il Fosso laterale all'Argine, è fallacissimo, e da non poter accader giammai; poichè la corrente, e il filone della Piena succederebbe sempre nel Letto dell'Ombrone, e nei lati prossimi al medesimo; bensì le Acque tramandate fuori del suo continente dall'Ombrone potrebbono arrivare in parte, e condursi al nuovo Argine; ma trovando il sostegno di dett' Argine, e il comodo di poter esitare per il Fosso ad esso laterale nel Fosso del Razzo, assai più ampio, e capace di maggior ricevimento di Acque, non potrebbero accagionare alcuna erosione, e guastamento nella scarpa di detto Fosso, e molto meno in quella ancora dell'Argine contiguo.

Risposta al Dubbio sesto.

Avanti di proporre il Falleri la costruzione dell'Argine, alto ragguagliatamente braccia 4. ½ colla colmatura (largo braccia 3. e colla scarpa naturale di braccio per braccio, fece, com'è da creder) di un Perito provetto nell'esercizio dell'Arte, le opportune livellazioni nella Pianura di Grosseto, in conformità dell'Istruzione ricevuta dai Superiori, e volle in tale occasione sentir prima i Ministri di quel Magistrato de Fossi: ed in seguito le Persone ancora più provette, e di maggiore stima in quel Paese sopra i guai, che apportavan le Pienare dell'Ombrone, e quale, a notizia de' medesimi si fosse stata la maggiore Inondazione; a tal richiesta avendo tutti quanti concordemente risposto, che quella dell'Anno 1758. fosse stata la massima, e di cui esistevano i segni certi, stati presi a bella posta sì dell'elevazione, che dell'estensione dell'Acque per detta Pianura: e consecutivamente alle necessarie livellazioni da lui eseguite, si determinò a proporre l'Argine nuovo delle dimensioni antedette.

Or

Digitized by Google

Or come il Padre Ximenes abbia potuto ſpacciar con verità, che l'altezza dell'Argine foſſe ſtata fiſſata ſenza alcuna previa livellazione, il Falleri ſe ne rimette al giudizio del Benigno Lettore, giacchè nè pure un tenero Apprendiſta avrebbe mancato sì all'ingroſſo nei primi principj; baſta eſſendo egli arrivato a tanto, non è da recar maraviglia, che abbia azzardato ancor di avvilire l'altra diligenza, e cognizione, che preſe il Falleri dai contraſſegni delle accadute elevazioni, ed eſtenſioni delle Acque, all'intuito di apporre gli efficaci ripari, e provvedimenti, avendoli detto Padre canonizzati per ambigui, e non facienti al caſo, per determinare l'altezza dell'Argine, che è l'anima del provvedimento.

Al Falleri è ſtato ſempre inſegnato, che tali ſegnali ſervir debbano, come ai Naviganti una gran Lanterna, e un Fanale, per guidar ſicuramente il Baſtimento in Porto, e così egli praticherà ſempre nelle occaſioni di agire, con ferma opinione di non andar errato.

Paſſa poi detto Padre a mettere in veduta, che le Piene provenienti dall'Ombrone corrono con una pendenza notabile verſo il Foſſo Martello, e forma quelle deduzioni, e conſeguenze immaginarie, che leggonſi nel VI. Dubbio; ma biſogna, che ſi contenti, che gli ſia riſpoſto colla ripetizione della replica fatta al IV. Dubbio, cioè, che diviſa, e ſeparata la Campagna, mediante il nuovo Argine, da quella parte di Terreno, che reſterebbe intercluſo dall'Argin vecchio dell'Ombrone, e l'Argine nuovo, non reſta luogo a ſpeculare, e temere, che le Acque delle Pienare poſſan varcare l'Argin nuovo, ſia, ò non ſia il ſuolo inclinato verſo il Foſſo Martello, e cagionare il minimo danno, e pregiudizio, perchè, come già ſi diſſe, l'Argin nuovo verrebbe a toglier loro ogni commercio, e comunicazione colla Pianura, e col Foſſo Martello antedetto.

Molto meno dovrebbe imbarazzare l'altr'oggetto, e richiedere un alta indagine, per via di livellazioni, e ſezioni traſverſali, credute neceſſarie dal detto Padre, per certificarſi della giuſta altezza, da darſi all'Argine da coſtruirſi di nuovo; poichè determinata la detta altezza in braccia 4. ½ compreſa la

Digitized by Google

colmatura, la quale altezza esubera sicuramente di un braccio in circa quella dell' Argin vecchio dell' Ombrone, sarebbe sempre più che bastevole a impedire, che l' Argine nuovo veniſſe dalle acque ſormontato; ma che più! Ha pure avanzato il detto Padre nel II. Dubbio, che quei pezzi dell' Argine dell' Ombrone, i quali dal Falleri erano ſtati detti malmenati, ſi risarcivano con una ſpeſa tenuiſſima in rapporto ai pezzi corriſpondenti dell' Argine propoſto: onde reſtava da eſaminarſi l' articolo, ſe conveniſſe ſpender tanto di più nell' Argine nuovo, che non ſi farebbe nel riattamento del vecchio; ſicchè da queſto modo di ragionare ſi deſume aver egli giudicato, che reſtaurato l' Argine dell' Ombrone poſſa eſſer capace a ritener nel ſuo letto le acque ad eſſo concorrenti; or ſe accorda tanta capacità, e robuſtezza all' Argine vecchio per tener a freno le Acque di detto Fiume, quanta maggior biſognerà accordarne all' Argine nuovo, il quale ſarebbe impoſtato diſtante dalla Ripa di detto Fiume canne dugento trenta ragguagliatamente, e di circa un braccio più di altezza a quella dell' Argine vecchio? Il diſcorſo è chiaro, e intelligibile ad ognuno. E per quanto il Piano del Terreno, da impiantarvi detto Argine poſſa avere dell' irregolarità; queſta non è tale, da poter impedire, che l' Argine veniſſe formato orizzontale, e regolare, conforme è la Pratica: giacchè per condurre gli Argini ad uguaglianza, e regolarità, ove il Terreno ſia baſſo, convien darli maggiore altezza, a proporzione del biſogno, e dove il ſuolo è più alto, dargliene minore: altrimenti ſi formerebber degli Argini moſtruoſi; onde era ſuperfluo, che detto Padre aſſumeſſe il penſiero di porre in conſiderazione quella ricreſcita di ſpeſa in proporzione, come ſta il 16. al 25. molto più, che il Falleri ſi era offerto al già nominato Sig. Mareſciallo Botta Adorno di prender la detta coſtruzione di Argine in cottimo, ed accollo per ſcudi cinquemila, conforme farebbe ancor di preſente.

Un altra conſiderazione di ricreſcimento di ſpeſa venne in mente al Padre Ximenes, dall' aver creduta neceſſaria la manifattura d' una Panchina tanto nella parte eſterna, che nell' interna nel corpo dell' Argine per ben' aſſicurarlo dalle ſlamature, ò frane. Que-

Digitized by Google

Questa Panchina non solo non è reputata necessaria, nè praticata nelle costruzioni degli Argini di altezze ordinarie: ma piuttosto è pernicioſa, giacchè dal crear le Panchine vengon gli Argini assottigliati, e indeboliti; bensì quando debbono eccedere le altezze ordinarie, non potendo i Lavoranti scagliar la terra tanto in alto, quanto sarebbe il bisogno, allora è di necessità formar le Panchine nel corpo di detti Argini, per sostenervi la terra, che vi si fa scagliar sopra: e da indi farla gettare alle estreme altezze di detti Argini; ma siccome agli Argini assai elevati bisogna costruire una maggior base proporzionata alla mole dei medesimi, e così pure una grossezza corrispondente: perciò la lesione inferibile in essi per mezzo di dette Panchine, non può considerarsi, se non di leggier momento; e l'esempio delle frane, e smottature accadute nell' Argine circondario delle saline formato nell' anno 1759. addotto da detto Padre non prova punto la di lui opinione, e propositione della necessità delle Panchine, come sopra, poichè la vera cagione di dette frane si fu quella di essere stato il detto Argine impiantato in suolo palustre e avvallante: e costrutto con Terra similmente palustre, e molle, la quale non ammetteva una diligente, ed efficace pestonatura, secondo l'arte; sicchè accader doveano in esso degli slentamenti della Terra, e degli scioglimenti, e cadute di essa; per la qual cosa non era da avvertirsi per parte del Padre Ximenes, che simili avvenimenti fosser per accadere nell' Argine, di cui si parla, giacchè il Falleri sarebbe stato circospetto, e avveduto, per non incorrere in sì fatte mancanze, ed errori.

Seguitando poi il detto Padre a ragionare sulla Proposizione del Falleri, e sul particolare indubitato, che impiantandoli il nuovo Argine assai distante dal vecchio dell' Ombrone non sarebbe stato soggetto alla viva corrente del Fiume, massimamente nelle due svoltate: la prima detta del Sacco, e la seconda di Corsica, ove il Falleri avea proposto formar quattro puntoni a ciascuna delle suddette voltate colla spesa di scudi dugento per agevolar con rettitudine il corso all' acque, e scostare dalla Ripa il Filone di esse, non ha a-

Digitized by Google

vuto ſcrupolo a dire, che un tal vantaggio non era neceſſario procacciarſelo con una operazione nuova di un Argine diſegnato attraverſo alla Pianura, ma che poteva ottenerſi in una delle due maniere, le quali propoſe come appreſſo.

= La Prima di formare due paſſonate, ſecondo l' uſo = inveterato, ed autenticato in molti Fiumi d' Italia, le qua- = li voltaſſero, e dirigeſſero la corrente del Fiume verſo i = punti inferiori; e la ſeconda di un piccolo addirizzamen- = to dalla ſvoltata del Sacco, a quella di Corſica, il quale ſa- = rebbe di ſole pertiche dugento ſettanta cinque, e che forſe = ſarebbe meno diſpendioſa, e più ſicura, che non ſono le due = paſſonate, ò i quattro puntoni.

Le paſſonate in primo luogo ſono lavori di gran diſpendio, e di pochiſſima conſiſtenza, e durata, poichè venendo facilmente ſcalzate dall' acque impetuoſe roveſciano, e cadono ben preſto; e tanto è ciò vero, che nell' Arno per quanto ſi eſtende il Territorio Fiorentino, ſono andate affato in diſuſo. ed in loro vece praticanſi i lavori di ſaſſo regolato, e legname minuto vegetabile, i quali ſono di piena durata, e di molta minore ſpeſa.

Niente poi riuſcibile, e di aſſai maggior diſpendio ſarebbe il piccolo addirizamento propoſto il detto Padre dalla ſvolta del Sacco, a quella di Corſica, mediante il taglio del ſuolo per pertiche 275 ancorchè far ſi voleſſe, non già della larghezza del Fiume: ma bensì [diſs' egli] = di poche = braccia di larghezza nel fondo, le quali ſerviſſero per in- = vitar la Corrente del Fiume, e per obbligarlo ad abban- = donar l' alveo preſente tortuoſo, dilatandoſi colla ſua for- = za il nuovo rettilineo.

E che ciò ſia vero come mai nelle gran Pienare di detto Fiume, le quali riempiono un letto di braccia dugento in circa, e tampoco è baſtevole, ſperar ſi può d' includer le acque nel nuovo Canale di piccola larghezza, ancorchè molto approfondato nel ſuo letto? Certamente non v' è probabilità, che accader poſſa neppure in progreſſo di tempo colle immaginate Eroſioni dalle parti, eſſendo quelle compoſte di un forte, e tenace pancone; onde ſeguir dovrebbe

Digitized by Google

vrebbe un nuovo riempimento, e ferratura di detto Canale, e ſarebber gettati via circa a due mila ſcudi, neceſſari a far detto taglio a motivo in ſpecie d' aver l' Ombrone le ripe alte ragguagliatamente non meno di braccia ottanta.

Per le quali ragioni Fiſiche, e dimoſtrative, ſi luſinga il Falleri d' aver provato, che i Dubbj, e le Cenſure date dal Padre Ximenes alle di lui Propoſizioni non abbiano avuta mai alcuna ragione fondata, e ſuſſiſtente.

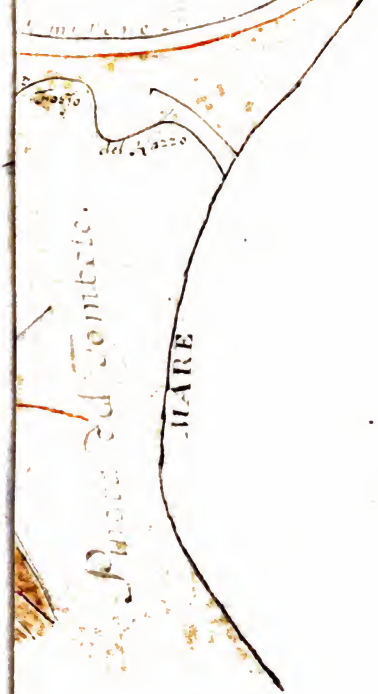
Digitized by Google

ERRATA CORRIGE

Pag.	Ver.	Errori	Correzioni
3	7	*memcria*	*memoria*
8	7	ſiccurtà	ſicurtà
8	31	rogli	roghi
9	1	ciaſcun	a ciaſcun
14	3	paſſore	paſſare
16	29	Foſſo	Fiume
18	3	contienc	contiene
19	17	eome	come
22	28	contiuuato	continuato
23	7	Finme	Fiume
23	24	coſtruzionc	coſtruzione
23	32	formate	formato
23	36	ſtagnate	ſtagnanti
24	19	cotrente	corrente
24	22	al	di
29	9	avrebbe	averebber

Digitized by Google

...antamente col rapporto
...lo commissione sopra tal.



... Pia.
... di
...nel 1765:
...ume,
...desimo

Digitized by Google

ERI

Pag.	Ver.
3	7
8	7
8	31
9	1
14	3
16	29
18	3
19	17
22	28
23	7
23	24
23	32
23	36
24	19
24	22
29	9

1.5.774

Digitized by Google

Sezione, che di[illegible]iume Ombrone nella Pia-
nura Grosfet[illegible]ta XX. colla spesa di
Scudi 5000: in[illegible]nsiglio di Reggenza nel 1765:
dall' Ing.re Ant.[illegible]me Pienare dl. d.o Fiume,
come chiaram.te [illegible] di Reggenza nel medesimo
anno.

AA Piano della Campa[illegible]ive di circa a B.a 1 p miglio
BB Piano della Campag[illegible]
C Fosso Martello, che s[illegible]Razzo, e di poi al Mare
DD Fosse formate, p cau[illegible]
EE Banchi per fortez[illegible]
F Argine proposto, larg[illegible]ei Ponticelli murati e segnati i e n
Il color giallo dimostr[illegible]
G Argine antico, che è [illegible]
Il color rosso dimostr[illegible]

Digitized by Google